REVUE DE VITICULTURE

LES PASTEURISATEURS

A la suite de notre récente étude sur la Pasteurisation, de nombreux lecteurs nous ont demandé des renseignements techniques sur les appareils de pasteurisation eux-mêmes.

Grâce à l'obligeance d'un de nos spécialistes parisiens les plus connus, nous pouvons mettre aujourd'hui à la disposition de nos lecteurs la documentation inédite qui va suivre.

En ce qui concerne la pasteurisation des liquides, que ce soit celle du vin, du lait ou de l'eau, on ne peut retenir au point de vue industriel que les appareils à *récupération de température* et à *débit continu*.

Ces appareils se composent essentiellement d'un échangeur et d'un caléfacteur.

On peut réaliser un parfait pasteurisateur sans échangeur avec deux organes indépendants : un réchauffeur et un réfrigérant, mais le récupérateur s'impose dans tout appareil moderne, tant pour la simplicité de l'ensemble au point de vue construction que pour l'économie considérable de combustible, puisqu'un pasteurisateur sans récupérateur consomme 12 *à* 15 *fois plus de chaleur* qu'un appareil muni de cet organe.

Les appareils a récupération économisent le combustible :

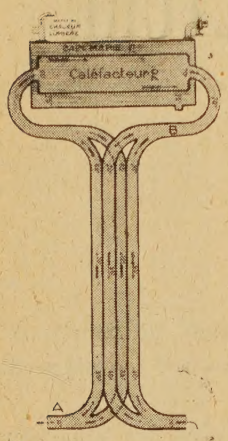
La récupération consiste, après que l'appareil a été amorcé ou mis en route, à utiliser la chaleur du liquide qui sort du caléfacteur au réchauffement du liquide froid et du même coup à utiliser le liquide froid à la réfrigération du premier.

En résumé, les liquides échangent leur température *à travers les parois du pasteurisateur*, mais sans se mélanger, et le liquide chaud devient froid, tandis que le liquide froid devient chaud.

Dans un bon appareil, le liquide à pasteuriser parvient donc au caléfacteur, par simple échange, à une température très voisine du degré de stérilisation et ne nécessite plus qu'un appoint très faible de chaleur.

Pour bien comprendre le mécanisme du pasteurisateur, nous donnons ci-contre le schéma de l'appareil idéal ou théorique.

La circulation méthodique d'un pasteurisateur est celle d'un thermosyphon



Le liquide froid qui se rend au caléfacteur et le liquide chaud qui en revient sont divisés, par des cloisons métalliques, en lames minces intercalées, ce qui permet l'échange de température à travers ces cloisons.

Le liquide froid qui se réchauffe progressivement et dont la densité diminue doit nécessairement employer la canalisation ascendante.

Le liquide chaud, au contraire, qui se refroidit graduellement et dont la densité augmente, doit suivre la canalisation descendante.

Enfin, le caléfacteur qui réunit les deux canalisations et dans lequel se trouve la source de chaleur (feu nu ou vapeur) qui fournit l'appoint de température, doit se trouver au sommet ou point le plus élevé du cycle parcouru par le liquide.

Conditions fondamentales de la Pasteurisation

Nous avons vu dans une étude précédente sur la Pasteurisation quelles étaient les conditions fondamentales d'une bonne pasteurisation :

Réchauffement très progressif ;
Absence de brassage dans le caléfacteur ;
Refroidissement très progressif ;
Travail sous pression et à l'abri de l'air.

Le seul examen de notre appareil type démontre que toutes les condtions ci-dessus sont remplies, mais en dehors de ces conditions, que nous pouvons qualifier d'ordre physique ou scientifique, il est des conditions de fabrication qu'il est indispensable de respecter et que nous allons examiner brièvement.

Choix du métal :

Le cuivre étamé est le seul métal, en dehors de l'argent que son prix élevé fait écarter, qui convienne pour un pasteurisateur (1).

L'étain pur n'a aucune résistance et n'a donné que des mécomptes. L'aluminium se transforme par électrolyse en présence des acides du vin, en alumine. Le bronze ou les alliages analogues ne se présentent jamais en feuilles ou éléments assez minces pour donner un bon échange de température, et en outre le bronze, ainsi que ses alliages, sont toujours poreux ou « piqués », ce qui occasionne des suintements et comme conséquence la contamination du liquide pasteurisé par le liquide non pasteurisé.

On peut donc considérer que le tube en cuivre rouge étiré sans soudure

(1) Rapport de l'ingénieur Charvet, concours de Pasteurisateurs de Bordeaux.

et soigneusement étamé doit toujours avoir la préférence sur tout autre dispositif, parce qu'il donne la sécurité.

ETANCHÉITÉ INTERNE :

L'étanchéité interne d'un pasteurisateur doit être absolue, car toute fuite intérieure ou intercommunication rend la pasteurisation illusoire.

Le défaut d'étanchéité peut provenir de soudures intérieures mal faites, de joints défectueux, de la porosité ou de fissures dans les parois de l'échangeur.

On doit donc rejeter nettement les dispositifs présentant les inconvénients ci-dessus, « pas de soudures intérieures, pas de joints intérieurs »; si l'on possède déjà un pasteurisateur de ce genre, on devra fréquemment vérifier l'étanchéité de ses canalisations.

COMMENT ON VÉRIFIE L'ÉTANCHÉITÉ DES CANALISATIONS :

Pour effectuer cette vérification, il suffira d'obturer par un bouchon de liège ou de caoutchouc le tube ou l'un des tubes qui fait communiquer l'échangeur et le caléfacteur.

On reliera ensuite la tubulure d'entrée du pasteurisateur avec un réservoir d'eau donnant 3 ou 4 mètres de pression.

LES FUITES EXTÉRIEURES D'UN PASTEURISATEUR SONT SANS IMPORTANCE, CE SONT CELLES QU'ON NE VOIT PAS QUI SONT GRAVES :

S'il sort de l'eau par la tubulure de sortie, la communication par le caléfacteur étant obstruée, on aura la preuve qu'il y a une fuite intérieure.

UN MAUVAIS PASTEURISATEUR ALTÈRE LE VIN :

Employer un Pasteurisateur dans cet état, c'est provoquer délibérément l'altération du vin ou l'aggraver, puisque, pendant que l'on réchauffe légèrement le vin, une partie non stérilisée viendra le contaminer dans la canalisation de sortie et que les ferments dans ce milieu réchauffé prendront une activité plus grande.

RÉSISTANCE A LA CIRCULATION :

La résistance à la circulation représente la pression nécessaire pour refouler le liquide à travers le pasteurisateur, l'entrée et la sortie du liquide étant au même niveau. Cette résistance doit être aussi faible que possible, car si elle est élevée dès le début du travail dans un appareil propre, elle sera une cause de diminution de débit dès qu'il y aura encrassement.

Lorsque cette résistance dépasse 2 ou 3 mètres de pression — et dans certains appareils elle varie entre 10 et 20 mètres suivant le degré d'encrassement — les parois de canalisation de l'échangeur subissent sur la face d'entrée une pression égale à cette résistance qui, n'étant pas compensée dans la canalisation de sortie, les oblige à s'ouvrir démesurément pendant que la canalisation de sortie s'étrangle et s'obstrue de plus en plus par suite du rapprochement des cloisons.

Plus on augmente la pression, plus on force les pompes, moins l'appareil débite. Il devient rapidement hors d'usage.

Remplissage. — Régularité du débit

Pour fonctionner parfaitement, un pasteurisateur doit pouvoir se remplir totalement sans poches d'air ou de gaz, et il ne doit pas sortir de l'appareil, par à-coups, de l'air ou du gaz. La sortie du liquide doit être constante et régulière.

Circulation lente et homogène évitant les brassages et les a-coups :

L'air et les gaz accumulés dans un appareil ont de multiples conséquences : ils empêchent l'échange de température, nuisent à la parfaite stérilisation et provoquent un brassage du liquide.

Une circulation aussi lente et homogène que possible doit être réalisée pour conserver au vin pasteurisé toute sa fraîcheur, surtout pendant la période de réchauffement et de stérilisation.

Cette précaution empêche, tout comme dans la stérilisation en bouteilles, le dégagement des gaz naturels du vin.

Démontage. — Nettoyage :

La propreté est une condition essentielle. — Un pasteurisateur est une machine à détruire les microbes, mais peut devenir un « nid à microbes » si on ne peut le nettoyer *rapidement*, *facilement* et après chaque opération.

On doit nettoyer son pasteurisateur comme on nettoie son filtre, et l'on doit exiger du pasteurisateur, comme on l'exige du filtre, qu'il se démonte en quelques minutes.

Le nettoyage facile assure la propreté :

Quand il est démonté, il faut que les canalisations soient rectilignes et ouvertes aux deux bouts et que la lumière pénètre partout, afin qu'un jet d'eau puissant puisse tout nettoyer en quelques instants.

Rapidité et facilité de nettoyage qui ne rebute pas l'ouvrier chargé du travail, pas de recoins obscurs et inaccessibles, telles sont les conditions primordiales.

Un Pasteurisateur sale contamine le vin :

La propreté n'est pas seulement indispensable au point de vue stérilisation, elle l'est aussi pour éviter au vin les goûts étrangers causés par les dépôts qui oxydent les appareils, ou qui se décomposent par la chaleur.

Le rapide exposé que nous venons de faire et qui résume la technique de la construction d'un stérilisateur, permettra mieux à nos lecteurs d'apprécier par eux-mêmes la valeur d'un appareil.

Ajoutons que de nouveaux modèles français, qui réalisent des progrès considérables, tant au point de vue des conditions techniques du travail que de la simplicité de la manœuvre, mettent aujourd'hui la Pasteurisation à la portée de toutes les installations vinicoles.

P. M.

LES VIGNES DU PERCHE (1)

III

Les autres localités des environs de Bellême, dans lesquelles existent des traces de la culture de la vigne, sont très nombreuses. Nous allons énumérer les principales, en nous bornant au département de l'Orne. Si nous épuisions la série des indications que fournissent les cartulaires du Perche, nous arriverions à une nomenclature beaucoup plus étendue.

Origny-le-Butin. — Vers la fin du douzième siècle ou au commencement du treizième, Guillaume des Illiers avait cédé à l'abbaye de la Trappe la vigne qu'il possédait à Origny-le-Butin. Cette vigne ou une autre, située dans la même paroisse, fut l'occasion en 1255, d'un accord entre Payen de Sourches, seigneur de Clinchamp, au sujet du droit de justice qu'il prétendait y exercer ainsi que sur un hébergement pourvu d'un pressoir, à l'usage de ladite vigne.

Nous trouvons encore, sur le même territoire, la concession faite, en 1231, par Thibault Renois à la même abbaye de trois sommes de vin, à prendre au moment de la vendange sur la meilleure qualité de cru de la Troigne. En 1235, vente par le même d'une rente assise sur le produit de deux vignes, l'une sise au Val de Genest, l'autre précédemment acquise par le vendeur, de Guillaume Le Bovier. Le 15 août 1260, l'Ane vendit au même abbé, pour 20 sols t., une pièce de terre et de vigne, sise en la paroisse d'Origny-le-Butin, joûtant d'un côté un autre quartier de vigne possédé par les religieux (2). Vente d'un plant de vigne, en 1300. Enfin, reconnaissance, en 1625, par les moines de la Trappe, rendue au prieur du Vieux-Bellême, pour les vignes dépendant de leur métairie d'Origny-le-Butin (3).

Il existe encore dans cette commune deux hameaux appelés les « Vignes » et un autre appelé « la Vigne d'Origny ».

Origny-le-Roux. — En 1291, vente par Robert André à Robert Roignon d'une rente de 100 sols t. assise sur une vigne appelée le Clos de Lousaut, au fief de Chancenai. En 1551, sentence de Jacques Courtin, lieutenant particulier du vicomte du Perche, qui condamne Louis Chalambert, curé d'Origny-le-Roux, à payer à François Radoeuil, sieur de la Rouzière, une rente assise sur une pièce de vigne, sise en cette paroisse, baillée en fieffe à ses prédécesseurs, par acte du 31 décembre 1381.

L'existence de ces vignes est d'ailleurs attestée par le nom de « Vigne-Pelée », donné à un des hameaux de cette commune.

Gué-de-la-Chaîne (Le). — Nous avons mentionné plus haut la vigne de Rocé. Nous devons ajouter que, sur le territoire de cette commune récem-

(1) Voir *Revue*, n° 1564, page 437.
(2) « Cartulaire de l'abbaye de Notre-Dame de la Trappe », p. 297, 314, 305, 308, 310.
(3) Inventaire sommaire, t. II, p. 117 (H, 2583). — G. Le Vavasseur. Ibid.

ment créée, mais sur les confins d'Origny-le-Butin, se trouve la « Vigne-des-Ronces ».

La Chapelle-Souef. — Nous ne connaissons d'autre trace de vignobles à la Chapelle-Souef, que le nom de la Vigne, que porte un de ses hameaux.

Chemilly. — Le nom de Vigne-des-Roses, ou plutôt « Vigne-des-Ronces », est un indice semblable à celui que nous avons trouvé au Gué-de-la-Chaîne.

Saint-Fulgent-des-Ormes a aussi sa « Vigne ».

Aux environs de Mortagne, se rencontrent également de nombreux vestiges d'anciennes vignes.

Vers 1080, Geoffroy Bastard, noble chevalier, donna à l'abbaye de Saint-Denis de Nogent-le-Rotrou, la moitié de la dîme de Saint-Germain-de-Loisé, ainsi que la moitié de la dîme du pain, du vin et autres revenus (1).

A Mortagne. — La « Croix-des-Vignes ».

Corbon-le-Vieux. — « La Vigne ».

Feings. — Bail à ferme par les Chartreux du Val-Dieu, en 1775, au lieu de la Vigne (2).

Réveillon (id.).

Saint-Langis (id.).

Saint-Mard-de-Reno. — « Les Vignes ».

Dans le canton de Pervenchères, nous trouvons encore quatre communes où ont dû exister des plants de vignes :

Barville. — « La Vigne ».

La Perrière. — « Les Vignes ».

Pervenchères. — En 1257, Eudes Quarrel, seigneur de Vauvineux, donne à l'abbaye de la Trappe une rente de 10 sols t. sur ses cens de Vauvineux de « Valle-Vinosa » (3). M. L. Fournier nous signale en effet à la Chauvinière, commune de Pervenchères, un cru célèbre dans le Perche, jusqu'au dix-huitième siècle.

Suré. — La « Vigne-des-Haies » et peut-être le Mont-Friloux. En 1531, dans le lot d'Etiennette Bry, sœur de François Bry de la Clergerie, se trouve figurer la métairie de Bonnes, composée de terres, vignes et prés (4).

Le canton du Theil renferme trois communes où l'on peut trouver trace d'anciens vignobles :

Ceton. — « Les Vignes ». Nom de deux hameaux différents.

Gemages. — « Le Clos-des-Vignes ».

Saint-Germain-de-la-Coudre. — « La Petite Vigne ».

Mêmes constations dans le canton de Bazoches-sur-Hoëne.

La Menière. — Le « Clos-de-la-Vigne ».

Verrières. — Le Champ de la Vigne, appartenant à M. Couillin Coulonges.

Saint-Germain-de-Martigny. — « La Vigne ».

Il n'est pas jusqu'à Tourouvre qui n'ait son hameau de la « Vigne ». Il ne

(1) « Cartulaire de Saint-Denis de Nogent-le-Rotrou », p. 72. Ch. XXI.
(2) « Inventaire des Archives de l'Orne », t. II, p. 149 (H. 2715).
(3) « Cartulaire de la Trappe », p. 29.
(4) « Inventaire des Archives de l'Orne », série H.T. II, p. 81 (H. 2278).

faut pas oublier que sur le territoire de cette commune se trouvent les vestiges de la villa romaine de Mézières.

Rémalard ne tient pas un rang inférieur à ceux des autres cantons du Perche. A Coulonges-les-Sablons et à Dorceau, nous trouvons deux hameaux de La Vigne.

Le territoire même de Rémalard paraît avoir renfermé plusieurs vignes, comme nous l'apprenons par une note que nous a obligeamment communiquée M. Louvel, chef du pensionnat de Rémalard, membre du Conseil départemental de l'enseignement primaire.

Il résulte de cette note que le prieuré de Rémalard possédait une vigne, à cause de laquelle le prieur était tenu à certaines redevances en vin. On trouve même encore aujourd'hui d'anciens pieds de vignes dans les champs voisins du prieuré.

IV

La Sarthe qui, après avoir pris naissance au pied des forêts de Moulins et de Bons-Moulins, dans le Perche, arrose l'arrondissement d'Alençon, y forme, avec ses affluents, des vallées peu profondes, mais fertiles, dont les bords ont pu jadis se couvrir de pampres dorés.

Nous avons signalé tout à l'heure ceux de Barville, près le Mesle-sur-Sarthe. Dans le canton de Courtomer, limitrophe de celui de Moulins-la-Marche, nous trouvons la Vigne, au Plantis (1) et à Tellières-le-Plessis, les Vignes, à Ferrière-la-Verrerie, et les Vignettes, au Chalange et à Montchevrel.

Nous trouvons encore la vigne à la Bretèche, commune de Bursard, dans une charte de 1220, contenant donation à Saint-Denis de Nogent-le-Rotrou de la moitié de la dîme une vigne et un verger, sis au dit lieu (2).

Aux portes d'Alençon, à Ancinnes (Sarthe), la vigne donnait lieu, au commencement du treizième siècle, à des actes qui attestent l'importance qu'on attachait à ce genre de propriété. En 1225, Robert de Monceau, chevalier, et Guillaume, son fils, confirmèrent à l'abbaye de la Trappe la possession sous réserve de leurs propres droits d'une vigne sise à Ancines, au hameau du Coudray, que les religieux tenaient des libéralités de Philippe de Coudray (3), réserve de leurs propres droits d'une vigne sise à Ancinnes, au hameau du Boullay, mentionnée dans la charte, par laquelle Thomas, curé de Forges, donne à l'abbaye de Perseigne un journal de terre, sis au Boullay, près de la vigne de Renault, son neveu (4).

Nous trouvons à Neufchatel-en-Saonnois, à 12 kilomètres d'Alençon, une vigne qui fut donnée à la même abbaye, par Guillaume, comte de Ponthieu, en 1145 (5).

(1) En 1227, Roger de la Vigne vendit à l'abbaye de Perseigne une pièce de pré en la paroisse du Plantis, Gabriel Fleury. « Cartulaire de l'abbaye de Perseigne », p. 129.
(2) « Cartulaire de Saint-Denis de Nogent-le-Rotrou », p. 192. Charte XCVI.
(3) Cartulaire de la Trappe, p. 335.
(4) Cartulaire de Perseigne, p. 117.
(5) Ibid.

L'existence d'anciennes vignes à Saint-Germain-du-Corbéis, sur la rive gauche de la Sarthe, nous est révélée par un acte de vente de 1753, dans lequel il est fait mention du Champ de la Vigne (1).

A Colombiers, près d'Alençon, nous connaissons la terre des Vignes, où le vénérable historien d'Alençon, Odolant-Desnos, aimait à chercher l'ombre et la fraîcheur au bord de la Briante. Or, en 1262, nous voyons Guillaume de Colombiers ou Coulombiers vendre aux moines de Perseigne, une rente de 3 sous tournois sur un tennement qu'il possédait à Colombiers, pour deux tonneaux de vin du prix de 50 sous (2).

On ne doit donc pas être surpris de rencontrer, sur le territoire même d'Alençon, la Fuye des Vignes, sur l'ancien chemin d'Alençon, à Courteilles, jadis connu sous le nom de chemin d'Echauffour.

Le témoignage que nous fournissent ces noms de lieux est d'ailleurs corroboré par un acte des administrateurs de l'Hôtel-Dieu d'Alençon, de l'année 1503. A cette époque, dit Odolant-Desnos, on cessa de loger et de nourrir les chapelains et on substitua à cette charge de l'argent, du blé, du bois, des gélines, des chapons et des vignes. D'où l'on peut conclure qu'à cette époque les vignes tenaient une place parmi les possessions de l'Hôtel-Dieu d'Alençon (3).

Vingt-Hanaps ne paraît tirer son nom ni du vin, ni du nom du vase qui servait à le servir (hanap). La forme la plus ancienne que l'on connaisse est « Vinhennas », donnée par une charte du onzième siècle, contenue dans le Livre Blanc de Saint-Martin de Sées. Il n'en est pas moins vrai qu'on trouve à Vingt-Hanaps, dans la ferme du Petit-Roger, un vieux plant de vigne soutenu par une haie, qui donne d'excellent raisin.

Sur les rives de la forêt d'Ecouves, nous retrouvons encore les Vignes, et le Vignage, à Saint-Nicolas-des-Bois; et enfin, sur l'autre versant du même massif, à la Ferrière-Béchet, canton de Sées, le hameau des Vignes.

V

Nous constatons également l'existence de vignes autour d'Argentan au treizième siècle.

En 1245, Henri, fils de Jean Clément, maréchal de France, seigneur d'Argentan, donna à l'abbaye de Silli une pièce de terre sise devant le moulin de Sai, et un pré sur la rivière d'Ure, au-dessous du champ de la Vigne (4).

En 1309, le mercredi avant la saint Luc, Jean de Montmorency, seigneur d'Argentan, donna aux Frères Prêcheurs de cette ville une pièce de vigne sise entre les fossés de leur enclos et le courtil de Saint-Thomas. Jean de Montmorency ajoute que les religieux seront chargés des rentes et redevances dues aux anciens propriétaires : « Avant que mon seigneur mon père acquert les terres où les dites vignes furent plantées et retiens et arrête pour moy,

(1) Archives de l'Orne. H. 5198. Fonds de la Portion Marmite des Pauvres d'Alençon.
(2) Ibid., p. 112.
(3) Odolant-Desnos, « Mém. hist. » sur Alençon, t. I, p. 78.
(4) Inventaire des Arch. de l'Orne, t. I, H. I. 232.

pour mon père et pour ceus qui auront cause de moy sur toute la devant dite pièce de vigne et terre sur quoy les dites vignes sont assises, toute justice, haute et basse! » Il semble résulter des termes employés dans cette charte que les vignes en question avaient été plantées par Mathieu de Montmorency, père de Jean de Montmorency, auquel Philippe-le-Bel donna la seigneurie d'Argentan en 1293 (1).

C'est évidemment par erreur que cette charte est datée de l'année 1409, dans les « Preuves de l'histoire de la Maison de Montmorency », p. 137, citées par M. Léopold Delisle dans ses Etudes sur la condition de la classe agricole sur l'état de l'agriculture en Normandie au Moyen Age, p. 733.

Le canton d'Ecouché n'était pas moins favorisé.

Une charte antérieure à la conquête de la Normandie, par Philippe-Auguste, nous apprend qu'Hadevise, dame de l'Isle et Robert de Juvigni, son fils, donnèrent à l'abbaye de Troarn, le droit de présentation et la dîme de Fontenai-sur-Orne, ainsi qu'une somme de vin que le curé était tenu de leur offrir annuellement en qualité de patron, à l'époque des vendanges.

Cette donation fut reçue et confirmée par Lisiard, évêque de Séez, mort en 1201 ou en 1202 (2).

Dans le même canton, nous trouvons, à peu de distance l'un de l'autre, le hameau de la Vigne, commune de Batilli, renommée pour son cidre, et Vigneral, commune de Sevrai. Mais nous nous refusons, jusqu'à plus ample informé, à reconnaître la trace de cette culture dans Sévigni, quelquefois écrit Sepvigny. La famille Guyon des Diguères, depuis longtemps fixée dans cette commune, porte, il est vrai, dans ses armes, un « cep de vigne ». Mais Sévigny est une forme moderne. Cette localité a longtemps auparavant porté le nom de Saviniacus. Il ne semble donc pas que les ceps de vigne aient rien à voir dans son origine, quoique sur son territoire existe dans les champs un très vieux pied de vigne, près de la Tuilerie.

Par la même raison, nous ne pouvons accepter comme un témoignage en faveur du « jus de la vigne » les noms de Juvigny-sur-Orne et de Juvigny-sous-Andaine, comme l'a fait Louis Dubois.

A l'autre extrémité de l'arrondissement d'Argentan, sur les coteaux voisins de la Dives et de la Vie, la culture de la vigne était également prospère au Moyen Age. C'est ce qu'a établi sur des preuves péremptoires M. Léopold Delisle dans son livre sur l'agriculture normande qu'il nous faut toujours citer. C'est par lui que nous avons appris qu'au commencement du XIII[e] siècle Hugues de Guerquesalles (de Gargasala) donna à l'abbaye de Saint-André-de-Gouffern son vignoble de Guerquesalles, par une charte munie du sceau de Nicolas de Malevoüe. Le même seigneur, du consentement de Geoffroi, son fils, donna à cette abbaye, par une autre charte, tout

(1) Archives de l'Orne. H. 3219. Inventaire de la série H. t. II, p. 230, col. 2.
Une pièce de terre sise près des fossés de la porte as Toliers, vendue le 27 décembre 1312, par Herbert de Bras-de-Fer, duc d'Argentan, à l'Hôtel-de-Dieu, aboutissait au Champs-de-Vignes. (Archives de l'Hôtel-de-Dieu d'Argentan. Copie aux Archives de l'Orne).

(2) Alfred de Caix. Notice sur la Chambrerie de l'Abbaye. Publié dans les Mémoires de la Société des Antiquaires de Normandie, 2[e] série, t. II, p. 330, 383, 384.

le plant de vignes qui s'étendait au-dessus du bois de Guerquesalles, jusqu'à la terre de Geslin-le-Forestier (1).

VI

Il est à peine besoin de dire que, dans tout l'arrondissement de Domfront, on ne relève pas un seul nom de lieu rappelant la culture de la vigne. Or cette région, composée de terrains siluriens de grès et de schistes, est réputée, avec raison comme la plus froide et la plus humide du département de l'Orne, quoique en raison de son voisinage de l'Océan on puisse y cultiver en pleine terre des plantes telles que le camélia, qui ne résiste pas à une température rigoureuse.

Nous nous en référons, d'ailleurs, sur ce point, aux observations consignées par M. l'Abbé Letacq, dans son travail sur la Géographie botanique du département de l'Orne.

Mais quel que fût le nombre des vignes cultivées, sur notre territoire, il nous est impossible de nous faire illusion sur la qualité des vins qu'on en récoltait.

Plus d'un moine, croyons-nous, dut faire des réflexions analogues à celles de Guilllaume de Lisieux en comparant les maigres produits de ses vignes avec ceux de l'Anjou ou de la Bourgogne. Témoin cette vision de Bernard, troisième prieur de Saint-Denis de Nogent-le-Rotrou qui, trois jours avant sa mort, aperçut en songe le bienheureux Hugues, abbé de Cluny, au milieu d'une vigne couverte de fruits, qui lui dit : « Arrête-toi, mon frère, et mange avec nous de ces raisins dorés dont nous avons en abondance (2). »

Ce qui le prouve, c'est que nous voyons nos abbayes s'approvisionner partout, autant qu'elles le pouvaient, de vins du Bordelais, de l'Anjou et du Maine. En 1317, nous voyons, par exemple, les religieux du Mont-Saint-Michel, acheter en une seule fois, 140 tonneaux de vin de Bergerac (3) quoi qu'ils possédassent des vignobles dans l'Avranchin.

Quant aux religieux de notre région, ils paraissent avoir eu une préférence pour les vins de Beaumont et de Fresnay-sur-Sarthe. C'est ainsi qu'au XIII^e^ siècle, les Chartreux du Val-Dieu, se firent donner par la dame de Beaumont-sur-Sarthe, sept sommes de vin à prendre sur la récolte de ce cru renommé.

Les Chartreux possédaient, en outre, quelques autres vignobles dans le pays Chartrain.

En 1210, Hudiarde de Médavy aumôna à l'abbaye de Silly, sa vigne de Fresnay, que Gautier Le Boisne, son oncle, lui avait donnée en mariage. En 1224, Hersande du Horps vendit aux mêmes religieux plusieurs quartiers de vignes, sur le territoire de Fontaine. Ces possessions et plusieurs autres,

(1) Catalogue des Archives départementales du Calvados, t. I, p. 451, 452 (Abbaye de Saint-André-de-Gouffern, n^os^ 402-403). Mémoires de la Société des Antiquaires de Normandie, 2^e^ série, t. I. Le sceau de Hugues de Guerquesalles, appendice second de ces chartes a été reproduit par Léchaudé d'Anoty, dans l'album qui accompagne cet ouvrage (Pl. VII, n° 8).

(2) Cartulaire de SaintDenis, de Nogent-le-Rotrou, CXXXVI, vers 1109.

(3) Léopold Delisle, Etudes, etc., p. 451.

dont les chartes existent dans le fonds de Silly et que nous croyons inutile de mentionner en détail, furent confirmées aux religieux, en 1235, par Raoul, vicomte de Beaumont (1).

Les religieux de Saint-Evroul s'estimaient heureux de pouvoir ajouter aux maigres produits des vignes qu'ils possédaient autour de leur abbaye, ceux des crus renommés de Gaillon et de Maule (2).

Dans notre siècle cependant, des tentatives ont été faites pour acclimater la vigne dans notre région. Je rappellerai que M. Alexandre Louvel, instituteur à Larré pendant quarante-cinq ans, y a planté des vignes, soutenues par échalas. Il en récoltait tous les ans du raisin en assez grande quantité pour faire plusieurs barriques de vin, qui, en vieillissant, acquérait de la qualité et pouvait rivaliser avec les produits des crus ordinaires. Cette vigne existe encore.

Nous avons donc le droit, même encore aujourd'hui de nous inscrire en faux contre l'anathème lancé, au XII^e^ siècle, contre notre pays de Normandie, par l'abbé de Bourgueil:

Non est bacchica tellus.

Charles BEAUGÉ.

LA SITUATION EN BOURGOGNE

Le vignoble est superbe; jusqu'alors, aucune maladie cryptogamique n'est apparue. Seules, la Cochylis, et l'Eudémis, dans certains climats plus particulièrement, ont causé quelques ravages; mais dans l'ensemble, la perte est négligeable. La larve, si bien protégée dans sa toile, résiste à tous les traitements; les sels arsenicaux ou les nicotines sont abandonnés; encore une illusion évanouie: le savon pyrèthre, si onéreux, s'est montré d'une efficacité douteuse et cependant, on voyait, dans son emploi, la fin de toutes les inquiétudes. Quant aux produits divers, lancés dans le commerce, poudres ou liquides, ils ont été appliqués en abondance et avec conviction: résultats décevants.

Conclusion: contre ces deux terribles ennemis, tout à faire; voilà une besogne toute tracée pour les stations entomologiques.

Les raisins se montrent plutôt peu nombreux dans les grands crus où nous ne nous ferons guère qu'une demi-récolte, à condition que tout se passe normalement.

Dans les gamays et aligotés, il y a abondance, et l'on ne saurait demander plus.

Partout, les grappes présentent une belle vigueur, une charpente robuste,

(1) Inventaire des Archives départementales de l'Orne, Archives ecclésiastiques, t. I, p. 273 et 299, art. 1417, 1567, 1568 et 1569.
(2) Orderic Vital. Hist. ecclés., t. II, p. 454, 456, 463, IV, 67.

des grains normaux et réguliers; la satisfaction du vigneron est d'autant plus grande qu'il se souvient que l'an dernier, à même époque, les trois-quarts des grains étaient millerandés.

Les caves des vignerons sont vides; les dernières pièces se sont vendues à des prix très élevés, inespérés; et sans vouloir prophétiser, on peut assurer que, cette année, les raisins et les vins atteindront des prix largement rémunérateurs et ce sera fort bien pour tout le monde, sauf peut-être pour le consommateur...

M. B.

ACTUALITÉS

Propos viticoles : Le soufre; sa toxicité pour les champignons. — Le Phylloxéra et sa destruction. — La Silice et la fertilité. — Fumier et Formol (A. Hubert et R. Karlen). — Le nouveau gouvernement et l'agriculture (*N. D. L. R.*). — Congrès national de l'Electrification rurale.

PROPOS VITICOLES

Le soufre. Sa toxicité pour les champignons. — Les propriétés anticryptogamiques du soufre sont connues depuis fort longtemps et cet élément joue un rôle des plus importants dans la protection de cultures très diverses. Toutefois les raisons de son efficacité étaient restées inconnues jusqu'ici et de nombreuses hypothèses avaient été émises, dans le but d'expliquer son activité fongicide.

On sait que le soufre n'agit pas par lui-même, mais qu'il se transforme sous l'influence de l'air, de la chaleur, etc., en divers composés volatils, auxquels il devrait son efficacité.

M. Young, du Jardin botanique du Missouri, a étudié ces transformations et il a reconnu que la toxicité du soufre n'était pas due, comme on le supposait, à la formation de composés simples, tels que l'acide sulfureux ou l'hydrogène sulfuré, mais à celle d'un acide peu connu, l'acide pentathionique.

Ce composé possède des propriétés fongicides remarquables; malheureusement son instabilité empêche de le préparer à l'avance pour un emploi direct. Il faut donc s'efforcer d'en faciliter la formation sur les feuilles et ce but est atteint par l'utilisation de soufre très finement trituré. Dans ces conditions, et sous l'influence de l'air et de l'humidité, l'action anticryptogamique est notablement plus intense qu'avec le soufre sublimé dont le grain est plus grossier.

Le Phylloxéra et sa destruction. — Un auteur allemand, M. Börner, émet l'hypothèse qu'il existe deux espèces de Phylloxéra. L'une, qu'il appelle « Pervastatrix », provoquerait des nodosités sur les jeunes racines et des tubérosités sur les racines lignifiées, mais dans le Nord de l'Europe, elle ne produirait pas de galles. L'autre, à laquelle l'auteur donne le nom de « Vitifolii », ne se trouverait que dans le Sud de l'Europe et ne vivrait que sur les radicelles de l'année, en provoquant la formation de nodosités.

Des savants italiens, MM. Grassi et Topi, viennent d'étudier l'insecte à ses divers états; ils ont trouvé que l'hypothèse de M. Börner est inexacte; il n'y a qu'une espèce de Phylloxéra.

Une substance chimique qui pourrait rendre des services dans la destruction de cet insecte, c'est le paradichlorobenzène dont l'efficacité est recon-

nue dans divers pays, notamment aux Etats-Unis où chaque année plusieurs centaines de tonnes de ce produit sont employées contre les parasites des arbres fruitiers.

Le paradichlorobenzène est enterré autour de l'arbre ; les vapeurs toxiques qu'il dégage détruisent tous les insectes qui se trouvent dans leur rayon d'action. D'autre part, ce corps ne présente pas de dangers pour ceux qui l'emploient et son utilisation ne rencontrerait pas de difficultés.

La Silice et la fertilité. — On a souvent considéré la silice comme un constituant inerte du sol dont le principal rôle consisterait à diviser la terre et la rendre plus meuble. Dernièrement, quelques travaux ont démontré qu'il n'en était rien et que la silice de même que les silicates jouaient un rôle fertilisant considérable. D'après les auteurs allemands, MM. Lammermann et Wiessmann, la silice est surtout utile lorsque la terre manque d'acide phosphorique. Sous forme colloïdale, la silice possède une grande activité, notamment dans les terres sablonneuses ; dans certains cas, les auteurs ont pu obtenir avec des phosphates mélangés de silice colloïdale un rendement aussi grand qu'avec une quantité trois fois supérieure d'acide phosphorique utilisé seul. Ces résultats viennent corroborer ceux obtenus en Amérique par M. P. Schollenberger et il semble ainsi que dans certains cas des phosphates et des superphosphates siliceux pourraient être d'une efficacité supérieure à celle de produits plus riches en phosphate, mais sans silice.

Fumier et Formol. — Il a été récemment question d'un corps azoté, l'hexaméthylènetétramine, dont on a établi la valeur fertilisante par de nombreux essais. Malgré sa composition complexe, il est facilement transformé par les bactéries en combinaisons azotées simples, directement assimilables par les plantes ; ce produit serait donc un excellent engrais au même titre que le sulfate d'ammoniaque dont on fait un emploi si considérable.

L'intérêt de ce dérivé azoté réside dans la facilité avec laquelle il peut être préparé sur place, à la propriété même. On sait que le purin, après transformation de l'urée en ammoniaque, subit toujours des pertes d'azote qui peuvent être supprimées par une addition de formol. Cet antiseptique se combine à l'ammoniaque pour former le corps que nous venons de citer et fixe ainsi l'azote.

L'opération présente toutefois un danger, et non des moindres. Si la dose de formol nécessaire est dépassée, celui-ci reste dans le purin et arrête l'action des bactéries chargées de décomposer la paille du fumier, avec formation d'humus.

A. Hubert et R. Karlen,
Laboratoire Œnologique de Béziers.

Le nouveau Gouvernement et l'Agriculture. — A l'issue des Assemblées générales de la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture et de la Fédération Nationale des Collectivités d'Electrification rurale, présidées par M. Victor Boret, ainsi que de la Société Française de Protection de la main-d'œuvre agricole, présidée par M. Fernand David, un banquet commun a eu lieu le jeudi 3 juillet, à l'Hôtel Lutétia.

Ce banquet a été présidé par M. Herriot, Président du Conseil, assisté de MM. Clémentel, Ministre des Finances, et Queuille, Ministre de l'Agriculture.

MM. Victor Boret et Fernand David y ont pris la parole et prié le chef du Gouvernement d'accorder sa haute sollicitude aux problèmes brûlants de la protection de l'agriculture, de l'immigration de la main-d'œuvre de plus en plus indispensable de l'accession à la petite propriété rurale.

Dans un discours très applaudi, M. Herriot a affirmé que ces problèmes seraient mis au premier rang des préoccupations du Gouvernement. Nous reproduirons dans un prochain numéro les paroles très encourageantes prononcées par M. le Président du Conseil. — N. D. L. R.

Congrès National de l'Electrification rurale

(Lyon, Deuxième quinzaine d'octobre 1924)

La Fédération Nationale des Collectivités d'électrification rurale s'est constituée en vue de grouper en un organisme puissant les collectivités ayant pour objet l'électrification des zones rurales du territoire. Son but est triple et peut se résumer ainsi :

1° Défense des intérêts des collectivités associées, soit en les renseignant et en les conseillant, soit en intervenant auprès des Pouvoirs Publics ou des Grandes Sociétés Industrielles ;

2° Etude des problèmes devant permettre de faciliter et d'intensifier l'œuvre de l'électrification rurale ;

3° Propagande générale en faveur de l'établissement rapide des réseaux ruraux.

La Fédération est particulièrement qualifiée pour mener à bien une œuvre aussi vaste. Groupant dans son sein, avec les collectivités intéressées, les personnalités marquantes de l'Agriculture et de l'Electricité, elle se trouve posséder à la fois la compétence indispensable pour faire découvrir les solutions justes et l'autorité nécessaire pour les faire adopter. Elle établira ainsi entre les divers intérêts en présence, la coordination indispensable à la réussite de l'œuvre commune.

Les problèmes à étudier et à résoudre pour faciliter et intensifier l'électrification rurale sont nombreux et complexes. Ils peuvent se classer en quatre groupes, correspondant aux quatre sections de la Fédération : questions financières, questions techniques, questions administratives et de propagande et questions contentieuses.

Au point de vue financier, l'électrification rurale n'étant pas, pour le moment du moins, une opération rémunératrice, ne pourra s'effectuer qu'avec le concours de l'Etat et, éventuellement, des départements. Il convient de préciser l'importance et la forme que doivent prendre ces concours pour que les charges qui resteront au compte des collectivités intéressées ne soient pas prohibitives. On observera d'ailleurs que l'aide ainsi apportée à l'Agriculture française sera éminemment productrice, créatrice de richesse et qu'elle constituera un gage certain de prospérité nationale.

Mais, d'autre part, il est évident qu'en raison même des efforts financiers demandés aux diverses collectivités, les dépenses d'établissement des réseaux ruraux doivent être aussi réduites que possible et, par suite que leur construction doit s'effectuer avec la plus stricte économie. Il y a donc lieu d'envisager toute une série de mesures techniques destinées à diminuer les dépenses de premier établissement et ultérieurement les frais d'entretien des réseaux. Il convient également d'étudier les conditions de vente du courant et les tarifications qui s'appliquent le mieux aux usages agricoles. Il faut aussi exposer aux agriculteurs dans quelles conditions l'utilisation de l'énergie électrique est véritablement économique et par une propagande incessante, les amener à améliorer cette utilisation et à la rendre plus rationnelle, ce qui permettra d'abaisser le prix du courant.

Enfin, l'électrification rurale soulève encore de nombreux problèmes d'ordre plus spécialement administratif : conditions d'application de la loi de 1906 sur les distributions d'énergie électrique et des divers décrets subséquents, types d'organisations les plus aptes à réaliser cette électrification, facilités à leur accorder pour leur constitution et leur fonctionnement.

Nous ne citerons que pour mémoire les questions contentieuses qui naîtront surtout lors du plein fonctionnement des organismes fédérés.

La multiplicité et l'ampleur des problèmes à résoudre dépassent largement le cadre de la technique agricole, car ils sont intimement liés aux conditions d'exploitation des grandes sociétés de production et de distribution d'énergie électrique. Ils ne peuvent donc être étudiés et résolus que par une collaboration étroite des agriculteurs et des électriciens ; les premiers exposant leurs besoins et leurs possibilités financières, et les seconds se donnant comme tâche de satisfaire ces besoins dans des conditions véritablement économiques. (*A suivre.*)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 30 à 1 fr. 80 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 350 francs et au-dessus ; 2e choix, 340 à 350 francs ; 3e choix, 330 à 340 francs. *Vin blanc dit de comptoir :* 390 francs et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 290 à 310 fr. ; vin blanc de 320 à 360 francs

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1923, de 300 à 340 francs la pièce nue. Vins blancs de Sologne, de 230 à 240 francs la pièce ; de Blois, de » à 230 francs.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1923 1er choix, de 450 à 500 francs ; 2e choix, de 400 à 450 francs ; Muscadet vieux nu 1922, de 180 à 200 francs. Gros plant 1er choix 1923, de 210 à 240 francs, 2e choix, de 180 à 210 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Vin de Touraine : Vouvray, de 140 à 200 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 200 à 225 francs l'hectolitre. Vins blancs ordinaires, de 80 à 95 fr. l'hectolitre. Vins rouges ordinaires, de 80 à 85 francs l'hectolitre.

Algérie. — Vins rouges nouveaux toutes qualités réunies, de 7 fr. » à 9 fr. » le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 9° à 11°, de 7 fr. 25 à 8 fr. » le degré. Les vins rouges de 7 fr. » à 9 fr. » le degré.

Midi. — *Nîmes (30 juin 1924).* — *Cote officielle :* Vins rouges de 7° à 10°, de 62 à 85 francs l'hectolitre. Montagne supérieur, de » à » fr. ». Suivant qualité et date d'enlèvement. Blanc, de » à » fr. ; Costières de 11° à 12°, de 92 à 104 francs l'hectolitre. Clairettes, » francs le degré, rosé paillet, gris, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six à 86°, 600 à 625 francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, » fr. à » francs.

Montpellier (10 juin). — Vins rouges 1923, de 7° à 10°, de 63 à 87 francs logé. Vins supérieurs 9° à 11°, de » à » francs, de 9 à 11°, de » à » francs l'hectolitre ; vins rosés, de 9° à 10° 1/2, de 8 fr. 50 à 9 fr. » le degré. Vins Saint-Georges, de 9 à 11°, de » fr. » à » fr. l'hectolitre. Vins blancs, de » fr. » à » francs le degré. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de 680 à 700 francs ; marc à 86°, de » à » francs le degré. Eau-de-vie de marc à 52°, » francs. Eau-de-vie de Montpellier 52°, » francs.

Béziers (4 juillet). — Récolte 1923 logée : Vins rouges sont traités de 8° à 11°, de 69 à 90 francs ; de » à » fr ; de 10° à 11°, de » à » francs ; vins rosés, de 8 fr. » à 8 fr. 25 le degré. Clairette, de 9 fr. 50 à 10 francs le degré. Vins blancs Bourret et Picpoul, de 8 fr. 50 à 9 fr. » le degré. Récolte : Trois-six de vin, 86°, de » à » francs ; eau-de-vie de Béziers, 52°, de » à » fr. ; trois-six de marc, 86°, » fr. à » francs ; eau-de-vie de marc, 52°, » fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 6 juillet 1924.

Récolte 1923, cours des vins, de 9 à 12 degrés, de 79 fr. » à 102 fr. » le degré. Pour les vins déclarés Minervois.

Carcassonne (5 juillet). — Vins : Récolte 1923, en logés, de 8 à 12°, de 70 à 90 francs l'hectolitre. En sous-marcs, de » fr. à » fr. » le degré environ l'hectolitre nu pris chez le récoltant tous frais en sus. Trois-six de vin 86°, de » à » francs, trois-six de marc 86°, de » à » francs, eau-de-vie de marc 52°, de » » francs.

Perpignan (5 juillet). — Vins : Récolte 1923 : Vins de Maury, de 15°, de » à » francs l'hectolitre. Récolte 1923 : Vins rouges de 8 à 10°, de 71 à 81 francs ; de 10 à 12 , de 81 à 103 francs l'hectolitre ; ces prix s'entendent l'hecto nu pris à la cave du récoltant, tous frais en sus. Trois-six de vin à 86°, » à » francs ; trois-six de marc, à 86°, » francs.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 97 fr. 00 à 101 fr.; orges, 86 fr. à 101 fr. 00, escourgeons, 75 à 77 fr. 50; maïs, 73 fr. à 75 fr.; seigle, 75 fr. à 82 fr.; sarrasin, 110 fr. 00 à 112 fr.; sorgho, » fr. à » fr. »; fèves, » fr.; avoines, 62 fr. 00 à 71 fr 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 93 fr. 03. — Buenos-Ayres, 80 fr. 66. — Chicago, 85 fr. 32. — Sons, 48 fr. 00 à 80 fr.

Pommes de terre et légumes secs. — Saucisse rouge, de » à » fr.; chair blanche, de » à » fr.; jaune commune, de » à » fr.; du Midi, de » à » fr.; de Paris, 60 à 65 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 110 à 140 fr.; paille d'avoine, de 75 à 105 fr.; paille de seigle, 110 à 140 fr.; foin, 110 à 165 fr.; luzerne, 120 à 175 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. » fr. » (Marseille); d'arachides blanc, 71 fr. 00 (Marseille); palmistes 56 fr. 00; de coprah, 69 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés; Trois-six, Midi, à 86°, 750 à 800 fr. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 270 fr. 00 à » fr. 00.

Bétail (La Villette, le kgr, viande nette suivant qualité). — Bœufs, 2 fr. 50 à 13 fr. 50. — Veaux, 7 fr. 00 à 12 fr. 00 — Moutons, 3 fr. 00 à 20 fr. 00. — Porcs, 4 fr. 50 à 11 fr. 50.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kaïnite) 12-16 0/0 de potasse, 6 fr. 45 l'unité départ mines: sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 55 l'unité; chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote de 12 liv. 12/6 à 12 liv. 17/6. — Nitrate de chaux, (13 0/0 d'azote), 83 fr. les 100 kg. — Nitrate de potasse (13 0/0 d'azote), 170 fr. à 180 fr. les 100 kg.; sulfate d'ammoniaque (20/21), 110 à 115 fr.; — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 19 fr. 50 à 22 fr. 25 les 100 kg., suivant richesse et lieu d'expédition; superphosphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 36 fr. 00. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), » fr. — Cyanamide « En sac » granulé 15/16 0/0 d'azote, 72 fr. 50. — Cyanamide S. P. A. granulée 20/21 0/0 d'azote, 89 fr.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0), de 175 à » fr. les 100 kil. sur wagon-usine — **Sulfate de fer cristallisé** (24,9 0/0). 26 fr. 00, départ usine. — **Soufre**, sublimé en sac, 76 fr. ». — **Chaux**, 19 fr. 00.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Dattes de » à » fr. les 100 kg. — Oranges Espagne : 100 à 200 fr. les 100 kg. — Poires communes : 140 à 180 fr. — Citrons d'Italie : 8 à 20 fr. le 100. — Bananes : » à » fr. — Ail : 120 à 220 fr. — Champignons : 250 à 1.000 fr. — Pois verts Paris : de 20 à 95 fr. — Artichauts poivrade : de 3 à 5 fr. le 100. — Choux-fleurs Paris : de 20 à 60 fr. le 100 — Tomates du Midi : de 130 à 200 fr. — Asperges : de 150 à 500 fr. les 100 kilos. — Haricots verts du Midi, de 50 à 150 fr. — Fraises de Paris, de 250 à 400 fr. les 100 kg. — Cerises de Paris : de 130 à 320 fr. — Amandes vertes : de 120 à 250 fr. — Abricots du Midi : de 250 à 600 fr. — Pêches Midi, de 250 à 900 fr. — Aubergines, 40 à 60 fr. le cent. — Framboises, de 380 à 500 fr.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 29 Juin au samedi 5 Juillet 1924

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
PARIS				
Dimanche.	22 »	10 »	16 »	»
Lundi.....	25 »	12 »	18. 5	»
Mardi.....	23 »	11 »	17 »	»
Mercredi..	22 »	12 »	17 »	»
Jeudi.....	18 »	13 »	15. 5	5
Vendredi..	20 »	14 »	17 »	3
Samedi....	20 »	13 »	16. 5	8
STRASBOURG				
Dimanche.	24 »	11 »	17. 5	»
Lundi.....	28 »	11 »	19. 5	»
Mardi.....	31 »	14 »	22. 5	»
Mercredi..	26 »	11 »	18. 5	»
Jeudi.....	27 »	15 »	21 »	3
Vendredi..	25 »	16 »	20. 5	0.5
Samedi....	31 »	15 »	23 »	4
LYON				
Dimanche.	32 »	12 »	22 »	»
Lundi.....	29 »	16 »	22. 5	»
Mardi.....	30 »	13 »	21. 5	1.3
Mercredi..	28 »	16 »	22 »	»
Jeudi.....	28 »	14 »	21 »	»
Vendredi..	32 »	18 »	25 »	»
Samedi....	32 »	16 »	24 »	17
MARIGNANE				
Dimanche.	28 »	17 »	22. 5	»
Lundi.....	28 »	18 »	23 »	»
Mardi.....	27 »	17 »	22 »	»
Mercredi..	30 »	17 »	23. 5	»
Jeudi.....	30 »	17 »	23. 5	»
Vendredi..	30 »	18 »	24 »	»
Samedi....	32 »	20 »	26 »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
TOULOUSE				
... 29 ...	27 »	16 »	21. 5	»
....30 ...	31 »	18 »	24. 5	»
.... 1 ...	26 »	16 »	21 »	22
.... 2 ...	26 »	17 »	21. 5	»
.... 3	29 »	14 »	21. 5	»
.... 4....	35 »	17 »	26 »	»
.... 5....	30 »	15 »	22. 5	5
CAP CORSE				
....29....	26 »	20 »	23 »	»
....30....	27 »	20 »	23. 5	»
.... 1....	27 »	19 »	23 »	»
.... 2....	27 »	20 »	23. 5	»
.... 3....	28 »	20 »	24 »	»
.... 4	27 »	» »	» »	»
.... 5....	29 »	23 »	26 »	38
BORDEAUX				
....29....	26 »	» »	» »	»
....30....	30 »	14 »	22 »	»
.... 1....	23 »	14 »	18. 5	»
.... 2....	24 »	8 »	16 »	»
.... 3....	23 »	15 »	19 »	5
.... 4....	30 »	14 »	22 »	0.4
.... 5....	24 »	11 »	17. 5	0.6
NANTES				
....29....	23 »	9 »	16 »	»
....30....	27 »	11 »	19 »	»
.... 1....	23 »	9 »	16 »	»
.... 2....	24 »	13 »	18. 5	7
.... 3....	20 »	14 »	17 »	9
.... 4	18 »	14 »	16 »	10
.... 5....	18 »	11 »	14. 5	17

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Gle D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.